

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1932

N^o

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Jacques-Marie Pierre MOREAU

Né à Paris, le 19 Janvier 1907, Rue Francklin

LES EXTRAITS
GASTRIQUES
DANS LE TRAITEMENT
DES ANÉMIES GRAVES



Président : M. le Professeur ACHARD

R. GENNEQUIN

Imprimeur Éditeur

RUE DE L'HOTEL-DE-VILLE, COURBEVOIE

LE DOYEN . . . V. BALTHAZARD.

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale . .	GRÉGOIRE.
Physiologie	BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	LENORMANT.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
	CARNOT.
Clinique médicale	BEZANÇON.
	ACHARD.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
	DELBET.
Clinique chirurgicale	CUNÉO.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose	Léon BERNARD.
Professeur sans chaire	MAUCLAIRE.
Histologie	MULON.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.		MM.	
ALAJOUANINE	Neurologie et Psychiatrie	LABBÉ (Henri)	Chimie biologique.
AUBERTIN	Pathologie médicale.	LAROCHE (Guy)	Pathologie médicale.
BENARD Henri	Pathologie médicale.	LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
BROCQ	Pathologie chirurgicale.	LEVY-VALENSI	Neuro-psychiatrie.
BRULE	Pathologie médicale.	LIAN	Pathologie médicale.
BUSQUET	Pharmacologie.	MILLOT	Histologie.
CADENAT	Pathologie chirurgicale.	MONDOR	Pathologie chirurgicale.
CATHALA	Pathologie médicale.	MOREAU	Pathologie médicale.
CHABROL	Pathologie médicale.	MOULONGUET	Pathologie chirurgicale.
CHAILLEY-BERT	Physiologie.	MOURE	Pathologie chirurgicale.
CHEVALLIER	Pathologie médicale.	OBERLING	Anatomie pathologique.
DOGNON	Physique.	OLIVIER	Anatomie.
DONZELOT	Pathologie médicale.	PIEDELIEVRE	Médecine légale.
ECALLE	Obstétrique.	PORTES	Obstétrique.
FEY	Urologie.	QUENU	Pathologie chirurgicale.
GASTINEL	Bactériologie.	RICHET	Physiologie.
GATELLIER	Pathologie chirurgicale.	SANNIE	Chimie biologique.
DE GAUDART D'ALLAINES	Pathologie chirurgicale.	SEZARY	Dermatologie et syphiligraphie.
GIROUD	Histologie.	VALLERY-RADOT	
HARVIER	Pathologie médicale.	(Pasteur)	Pathologie médicale.
HAZARD	Pharmacologie.	VAUDESCAL	Obstétrique.
HOVELACQUE	Anatomie.	VELTER	Ophthalmologie.
HUQUENIN	Anatomie pathologique.	VERNE	Histologie.
HUTINEL	Pathologie médicale.	VIGNES	Obstétrique.
JOANNON	Hygiène.		

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.		MM.	
GUENIOT	Obstétrique.	NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
LEQUEUX	Obstétrique.	REITERER	Histologie.
LEROUX	Anatomie pathologique.	ZIMMERN	Physique.

IV. - AGRÉGÉS CHARGÉS de COURS de CLINIQUE ANNEXE A TITRE PERMANENT.

MM.		MM.	
ABRAMY	Clinique médicale.	MATHIEU	Clinique chirurgicale.
CHIRAY	Clinique médicale.	MOCQUOT	Clinique chirurgicale.
DEBRE	Clinique médicale.	PROUST	Clinique chirurgicale.
DUVOIR	Clinique médicale.	SCHWARTZ	Clinique chirurgicale.
BASSET	Clinique chirurgicale.	LE LORIER	Clinique chirurgicale.
CHEVASSU	Clinique chirurgicale.	LEVY-SOLAL	Clinique obstétricale.
HEITZ-BOYER	Clinique chirurgicale.	METZGER	Clinique obstétricale.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, professeur sans chaire	{	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY		Stomatologie.
CHAILLEY-BERT, agrégé		Education physique.
LEDoux-LEBARD		Radiologie clinique.
WEIL-HALLE		Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

*A la Mémoire
de mon Grand Père le Docteur Moreau*



*A la Mémoire
de ma Marraine
en reconnaissance de l'affection qu'elle m'a témoignée*



A mes Grands Parents



A mon Père

*A ma Mère
Hommage respectueux de mon amour filial
et en reconnaissance de mes études médicales*



A ma Sœur et mon Beau-Frère



A mes Frères



A ma Famille



A mes Amis

A mon Président de Thèse

Monsieur le Professeur Achard

*Professeur de clinique médicale à la Faculté de Médecine
de Paris*

Membre de l'Institut

Secrétaire général de l'Académie de Médecine

Médecin de l'Hôpital Cochin

Commandeur de la Légion d'Honneur

*En reconnaissance de l'honneur qu'il m'a fait en
acceptant de présider cette thèse et en remerciement
du bienveillant accueil qu'il m'a témoigné dans
son service.*

A Monsieur le Docteur Poumailloux

*Ancien interne des Hôpitaux
Chef de Clinique à la Faculté de Médecine*

*En souvenir de l'intérêt qu'il m'a toujours porté au
cours de mes études médicales et en reconnaissance de
son grand dévouement.*

—

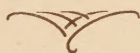
A mes Maîtres dans les Hôpitaux

—

DOCTEUR JACQUES MOREAU

de la Faculté de Médecine de Paris

LES EXTRAITS
GASTRIQUES
DANS LE TRAITEMENT
DES ANÉMIES GRAVES



COURBEVOIE
R. GENNEQUIN
IMPRIMEUR EDITEUR



Digitized by the Internet Archive
in 2026

INTRODUCTION

Tous les éléments du syndrome anémique ont été décrits par Biermer, d'une part, en Allemagne, d'autre part, par Adisson en Angleterre. A côté des anémies de cause évidente, il en est dont la pathogénie est encore discutée : les uns, avec MORAWITZ et EPPINGER, pensent qu'elle est due à l'hémolyse, alors que d'autres avec FERRATA, ERLICH, veulent voir à l'origine une insuffisance érythrocytopoïétique. Certains ont pensé que les deux théories, loin de s'exclure, devaient s'associer.

De la seconde hypothèse, naquit chez WHIPPLE l'idée de recourir au foie comme traitement éventuel de l'anémie, et les résultats, tant cliniques qu'expérimentaux, ont montré l'efficacité du traitement.

Mais certains faits sont assez troublants : il est des malades qui se sont montrés hépato-résistants, d'autres qui n'ont pu continuer *per os* l'usage des extraits de foie, sous peine de voir s'aggraver des symptômes digestifs alarmants.

Aussi, CASTLE a-t-il songé à associer à la méthode précédente l'administration de suc gastrique consécutif à une absorption de viande, qui lui donna des résultats satisfaisants.

L'efficacité des extraits gastriques chez le malade, en même temps que leur action de renforcement sur la méthode de WHIPPLE et leur tolérance parfaite, tels sont les points que nous nous sommes proposé d'étudier dans notre thèse.

CHAPITRE PREMIER

Historique

Quels faits ont fait songer à recourir à l'opothérapie gastrique? — Divers cliniciens, qui ont étudié l'anémie pernicieuse, ont été frappés par les modifications fréquentes du chimisme gastrique.

FENWICK, en 1877, a mis en évidence la fréquence de l'achylie gastrique, mais il la considérait comme un élément accessoire dans l'anémie pernicieuse.

Quelques années plus tard, en 1886, CAHN et VON MERING constatent, eux aussi, l'absence d'acide chlorhydrique. Puis l'hypochlorhydrie et l'anachlorhydrie acquièrent une place importante dans la genèse du syndrome de Biermer, après les travaux de HUNTER, HURST, ensuite de GRAWITZ et de KNUD FABER.

Deux auteurs américains, LEVINE et LADD, à la clinique Mayo, ont observé la diminution ou l'absence totale d'acide chlorhydrique dans environ 60 % des cas de leurs malades. Leur statistique ne portait que sur 143 cas.

De là est venue l'habitude longtemps classique d'associer l'ingestion d'acide chlorhydrique aux divers traitements employés contre l'anémie.

La question d'une déficience sécrétoire était déjà soulevée.

Mais c'est CASTLE qui, le premier, a envisagé les rapports entre l'achylie et les lésions sanguines, quand

il a déclaré : « C'EST AU NIVEAU DE L'ESTOMAC ET DANS UN TROUBLE DE SA FONCTION SÉCRÉTOIRE QU'IL FAUT CHERCHER L'ORIGINE DES LÉSION SANGUINES. »

Il conçut l'idée de traiter ses malades par le suc gastrique d'un individu sain, recueilli après tubage 45 minutes, après absorption de viande.

L'achylie gastrique, pour lui, se manifeste dans l'anémie; elle précède les troubles hématologiques, signature de l'affection, tels : la chute du nombre des globules rouges, l'augmentation de la valeur globulaire et du diamètre moyen des hématies. Il émet l'hypothèse que cet état entrave l'élaboration d'un principe actif capable d'attaquer les aliments et de contribuer à l'élaboration d'une substance nécessaire à la rénovation globulaire.

Après lui, d'autres médecins se passionnent de cette hypothèse, utilisent des extraits d'estomac, d'administration plus facile, avec des résultats variables.

Depuis deux ans, nombreux sont les auteurs, un peu partout, qui ont fait des essais en variant le mode de préparation des produits et en essayant de préciser dans quelle condition ils étaient actifs.

Parmi les auteurs américains, citons surtout : CONNER, STURGIS et ISAACS; en Angleterre, WILKINSON; en Allemagne, MEULENGRACHT, HENNING et BRUGSCH. En France, des communications à la Société Médicale des Hôpitaux ont été consacrées à cette méthode par SNAPPER et DUPREEZ, par LAMBIN et STEENHOUDT.

Le professeur ACHARD, AUBERTIN, MOUZON, lui ont consacré des travaux.

CHAPITRE II

Le Chimisme gastrique dans l'Anémie pernicieuse

Presque tous les auteurs qui ont étudié le chimisme gastrique dans l'anémie pernicieuse ont constaté de l'achylie; celle-ci a un caractère pour ainsi dire constant; elle précède le syndrome hématologique de plusieurs années. C'est ainsi que CONNER a pu la constater chez 109 anémiques. Bien mieux, d'après lui, il pourrait s'agir là d'un facteur héréditaire, comme il a pu s'en rendre compte en recherchant les troubles de l'acidité gastrique chez les parents de sujets anémiés.

Dans une autre statistique établie avec LADD, il trouve, dans 80 % des cas, une diminution ou une absence de cet acide après des tubages.

Les Allemands ont étudié aussi le chimisme gastrique et MEULENGRACHT a constaté, chez des sujets anémiques soumis à de nombreux tubages, de l'achloahydrie ou de l'hypochlorhydrie. Le caractère familial de la dysécration d'HCl ressort encore des observations de DORST, qui relève 8 cas d'anachlorhydrie dans une famille ayant un parent anémique; dans une autre famille, il trouve 2 cas d'hypochlorhydrie. WEINBERG, pratiquant des tubages pour étudier le chimisme gastrique chez 32 enfants anémiques, trouve,

dans la moitié des cas une déficience du taux normal d'acide chlorhydrique.

Enfin, QUICKENSTEDT observe l'achlorhydrie chez un enfant sur quatre d'un homme atteint d'anémie pernicieuse.

ALBU, JUNG, UDAOUNDA, ont relevé ce trouble chez leurs malades.

A l'opposé des précédents, ALLODI n'aurait pas observé d'achylie dans l'anémie pernicieuse. D'autres, et JACK BLAIR en particulier, n'ont accordé qu'un rôle secondaire à l'achylie, ayant noté fréquemment des troubles associés de la sécrétion pyélique chez certains malades. Cependant, même chez ceux-ci, il constate des troubles de la sécrétion gastrique.

NOUS VOYONS L'IMPORTANCE DE CES NOTIONS; EST-CE A DIRE QUE L'ACHYLIE SOIT SEULE EN CAUSE?

Il ne semble pas que l'achylie seule puisse expliquer le trouble anhématopoïétique.

MAURER, KOESLER, SIGFRIED, de même que ROSEMAY, ont voulu voir une relation entre l'anémie et l'avitaminose A. Ils ont expérimenté, sur un lot de rats, à qui ils ont administré un régime carencé, et ils ont constaté, à côté des troubles de la croissance et du poids, des modifications hématologiques voisines de celles du syndrome de Biermer; la vitamine redonnée, tous ces troubles disparaissaient, et ils voyaient survenir une prompte réponse réticulocytaire, avec une leucocytose abondante, en même temps que la fatigue et les phénomènes apathiques s'estompaient rapidement.

Mais n'y avait-il que cette avitaminose A comme unique cause de l'anémie. On ne le pensa pas; les bons effets des extraits gastriques firent penser, à FONTES et à THIVOLLE, que les troubles du chimisme pouvaient empêcher la formation, aux dépens

des protéines, alimentaires, de produits dégradés indispensables à la formation des globules rouges.

A la suite d'expériences faites chez des chiens et des chats soumis à un allaitement prolongé et devenus anémiques, ces auteurs ont constaté que cette anémie pouvait, en partie, être due au manque de deux acides aminés, en quantité déficiente dans l'aliment employé, à savoir : le tryptophane et l'histidine.

Sous l'influence de l'injection de ces deux acides anémiés, le tryptophane et l'histidine, ils virent les globules rouges et l'hémoglobine de leurs animaux augmenter.

Ces essais appliqués à l'homme donnèrent également quelques succès. Seules, des recherches ultérieures pourront permettre de préciser l'importance respective du facteur sécrétion gastrique et du facteur régime alimentaire dans l'étiologie des anémies graves.

CHAPITRE III

Les extraits gastriques

L'individu achylique étant incapable de réparer les désordres hématologiques, puisque son suc gastrique est déficient, on peut y remédier en suppléant à ce trouble.

Aussi, CASTLE et TOWNSEND utilisèrent-ils le suc gastrique d'individus normaux à la dose de 150 à 300 cmc. par jour, mais ils n'obtinrent pas de succès.

Ils donnèrent isolément de la viande de bœuf cru et également de la viande de veau; mais, malgré une assez forte quantité, ils n'obtinrent aucune amélioration.

Alors, ils donnent 300 grammes de viande de bœuf à un individu sain, puis une heure après, ils amènent une régurgitation; ils recueillent le contenu semi-liquide de l'estomac, l'additionnent d'acide chlorhydrique jusqu'à ce que le Ph égale 2,5 à 3,5, puis le mettent à l'étuve le filtrent et le ramènent à la neutralité : $\text{Ph} = 5$, par addition de soude.

Tel fut le premier produit qu'ils administrèrent à leurs anémiques. Chez 7 malades sur 10, ils enregistrèrent des améliorations aussi sensibles qu'après le traitement par le foie.

Mais l'administration en était un peu répugnante; aussi, utilisa-t-on un autre produit : on recueillit du

suc gastrique très actif chez un individu sain, après injection d'histamine; celui-ci fut mis en contact avec de la viande crue; on laissa une digestion artificielle se faire pendant deux heures, à l'étuve; puis, on donnait ce produit aux malades, et des résultats identiques furent obtenus.

Mais puisque le suc gastrique mis en contact avec de la viande et le produit de cette digestion artificielle était capable d'améliorer les anémiques, CONNER pensa utiliser, non plus le produit de sécrétion, mais l'estomac lui-même.

Il utilisa l'estomac du porc, qui se rapproche de l'estomac humain; celui-ci, après avoir été dissocié, pulpé et ébouillanté pendant quelques secondes pour débarrasser les muqueuses des germes de surface, est donné cru, mélangé à de la tomate ou à de la confiture d'orange, à la dose de 500 grammes par jour.

WILKINSON constata qu'alors que la muqueuse gastrique était active, la musculieuse ne l'était pas; avec n'importe quelle partie de l'estomac du porc utilisée, que cela soit la muqueuse de l'antra ou la muqueuse du fond, on obtenait les mêmes résultats. On n'avait pas employé au début la muqueuse du fond parce qu'on avait peur que les sucs duodénaux ne l'aient modifiée; il n'en était rien.

Mais, plus récemment, SHARP, STURGIS, ISAAC, utilisèrent une méthode plus pratique; ils eurent l'idée, au lieu d'employer de l'estomac de porc cru, de préparer un produit desséché, plus agréable à prendre par le malade; ils traitèrent donc de la pulpe d'estomac frais de porc par la dessiccation, de telle sorte que 50 grammes de résidu équivaldraient à 190 grammes de tissu frais; également, ils obtinrent la dessiccation par action de la benzine, de telle sorte que 30 grammes de l'extrait équivaldraient à 218 gram-

mes d'organe frais. Le résidu, incolore, insipide, est administré en suspension dans l'eau, le lait, le potage tiède, à la dose de 15 à 30 grammes par jour.

Le succès chez 3 malades fut équivalent à l'opothérapie hépatique.

Des résultats furent obtenus, après ingestion de 150 à 200 cmc de suc gastrique d'histamine, avec ingestion de viande, ou bien par ingestion d'estomac de porc cru, ou bien encore par des extraits de muqueuse gastrique dont 100 grammes égalaient 280 grammes de produits frais.

Dans tous les cas, une crise réticulocytaire, avec reglobulisation nette, se produisait entre la cinquième et la neuvième semaine.

MEULENGRACHT et HECHT JOHANSEN ont fait préparer des estomacs selon la méthode d'Isaac et Sturgis ; sous forme d'extraits, ils donnent environ 30 grammes, ce qui représente environ 200 grammes de tissus frais; ils le mélangent à du sirop de framboise et de l'eau froide. Ils ont même voulu perfectionner la technique et réduire le volume sans diminuer l'efficacité; c'est ainsi qu'ils ont préparé un extrait d'estomac suivant la technique des extraits hépatiques, sous forme de poudre brune, dont 2 à 3 grammes représenteraient environ 100 grammes d'organes frais; le produit fut entièrement inactif.

HENNING et STIEGER, eux, utilisèrent la muqueuse d'estomac de porc cru, administrée dans du bouillon, de la compote de pommes, à la dose de 40 à 80 grammes par jour.

Le produit fut actif et ils constatèrent à la fois un relèvement du taux de l'hémoglobine et une crise réticulocytaire chez leurs malades; mais souvent, il y avait intolérance digestive.

D'autres préparations, extraits alcooliques et hydro-

alcooliques de muqueuse, furent, par contre, inefficaces. L'administration de musculeuse seule fut inefficace.

SNAPPER et DUPREZ utilisèrent avec succès une poudre gastrique qu'ils donnèrent par cuillerées à café, à la dose de 4 à 5 espacées dans la journée.

Il semble que l'activité des poudres de muqueuse gastrique dépende en grande partie du régime du malade et de l'horaire des prises ; la muqueuse paraissant activer une substance inerte contenue dans la viande.

CHAPITRE IV

Mode d'administration

Actuellement, il existe un nombre important d'extraits gastriques, préparés suivant des méthodes différentes; il en est un préparé (1) suivant les idées de Castle, que nous avons employé pour les malades de nos observations 1, 2, 3.

C'est un extrait d'estomac de porc desséché, dégraissé et pulvérisé. Ce mode de préparation conserve les ferments qui peuvent exister dans un estomac normal. Ce produit se présente sous la forme d'une poudre blanc-jaunâtre, insoluble, sans odeur et sans mauvais goût. 30 grammes correspondent à 250 grammes d'estomac frais de porc.

Nous l'avons administré à nos malades avant leurs principaux repas et avons constaté que son efficacité était plus forte lorsque nous donnions après son absorption, de 75 à 100 grammes de viande crue hachée dans du bouillon.

(1) Ce produit est spécialisé sous le nom de Stomarol.

CHAPITRE V

Résultats obtenus par l'emploi des extraits gastriques

Le reglobulisation chez les malades traités par les extraits gastriques est quelquefois extrêmement rapide, c'est ainsi que, chez la malade dont M. le PROFESSEUR ACHARD rapporte l'observation dans ses leçons cliniques sur les maladies du sang (observation I) de notre thèse, le taux des globules rouges est passé de 1.320.000 le 8 décembre 1930 à 4.820.000 le 15 juin 1931. Une éosinophilie fut observée, comme il est habituel de le voir par l'hépatothérapie.

Pareillement, dans l'observation II de notre thèse, nous voyons le taux des globules rouges, de 1.860.000 au départ, le 6 janvier 1932, s'élever, le 29 janvier, à 3.540.000; puis, après une légère chute, remonter pour atteindre 4.120.000 le 9 février. La reglobulisation sanguine fut très rapide. Les leucocytes augmentèrent et passèrent de 7.200 à 11.000 à la fin du traitement.

La diminution des globules s'est poursuivie chez M. M..., de l'observation III de notre thèse, malgré l'emploi des extraits gastriques que de deux cuillères à potage nous avons portés à trois. Devant l'état grave de ce malade, nous avons dû recourir à l'injection par voie intra-veineuse des extraits hépatiques; grâce à cette thérapeutique énergique, nous

avons constaté un relèvement des hématies, qui passèrent de 900.000 à 1.500.000; puis nous avons remis le malade uniquement aux extraits gastriques. L'augmentation de rapide qu'elle fut lors des injections, se continua sous l'influence du traitement gastrique et le malade quitta le service avec 2.960.000 globules rouges. Nous voyons qu'en de tels cas il n'y a pas d'hésitation à avoir à recourir à la méthode par les extraits hépatiques, voire même continuer à lui associer l'opothérapie gastrique, ces deux méthodes n'étant nullement inconciliables.

Une explication de ce fait peut être tirée de plusieurs observations étrangères, de l'observation VII de notre thèse, où, vu l'état d'anémie intense on dut faire une transfusion sanguine, des 6 cas examinés par Conner et qui tous présentaient une anémie grave, mais qui n'était pas inférieure à 1.500.000.

Voici du reste les numérations :

1° Homme de 66 ans :

Hémoglobine	48 %
Globules rouges	2.010.000 par mmc.
Globules blancs	4.200 par mmc.

Traité par l'estomac de porc dissocié et pulpé, à la dose de 250 grammes par jour.

Le 27° jour de traitement :

Hémoglobine	70 %
Globules rouges	3.370.000 par mmc.
Globules blancs	4.600 par mmc.

2° cas. — Homme de 57 ans.

1° jour de traitement :

Hémoglobine	48 %
Globules rouges	2.200.000 par mmc.
Globules blancs	10.800 par mmc.

21 jours après traitement :

Hémoglobine	68 %
Globules rouges	3.580.000 par mmc.
Globules blancs	8.500 par mmc.

3° Homme de 73 ans.

Entrée dans le service :

Hémoglobine	38 %
Globules rouges	1.620.000 par mmc.
Globules blancs	4.100 par mmc.

9 jours après traitement par estomac :

Hémoglobine	54 %
Globules rouges	2.590.000 par mmc.
Globules blancs	7.000 par mmc.

4° Femme de 50 ans.

1^{er} jour :

Hémoglobine	75 %
Globules rouges	3.570.000 par mmc.
Globules blancs	6.400 par mmc.

Le 37^e jour de traitement :

Hémoglobine	80 %
Globules rouges	4.020.000 par mmc.
Globules blancs	6.000 par mmc.

5° Femme de 62 ans.

A l'entrée, la numération est de :

Globules rouges	2.070.000 par mmc.
Globules blancs	5.400 par mmc.
Hémoglobine	60 %

30 jours après le traitement, on note :

Globules rouges	3.310.000 par mmc.
Globules blancs	7.000 par mmc.
Hémoglobine	68 %

6° Homme de 51 ans.

A l'entrée dans le service :

Globules rouges	2.300.000 par mmc.
Globules blancs	5.800 par mmc.

Hémoglobine 48 %

39 jours après administration d'estomac frais de porc, 250 grammes par jour :

Hémoglobine 76 %

Globules rouges 3.420.000 par mmc.

Globules blancs 8.400 par mmc.

A côté de ces très beaux résultats, signalons l'observation de Kennedy, où tous les traitements employés (foie, estomac, vitamines) échouèrent. Cette constatation n'est pas faite pour nous surprendre : il existe indiscutablement des anémies graves résistant à tous les traitements.

Et nous ne prétendons pas que les extraits gastriques soient susceptibles de supprimer tous ces cas.

Observations Cliniques

OBSERVATION I

de MM. Achard et Moussoir
(leçons cliniques sur les maladies du sang
et des organes hématopoiétiques
par M. le Professeur Achard.
Observation IX, page 96.)

Une cuisinière de 61 ans est entrée, le 4 décembre 1930, salle Viel, n° 9, venant d'un service de chirurgie où elle avait été admise le 24 novembre parce qu'on avait songé à une lithiase biliaire. La malade, en effet, avait eu, en juillet 1929, une crise de douleurs à l'hypochondre droit, qui s'était renouvelée en octobre 1930, accompagnée de vomissements, de décoloration

des selles sans ictère, de pâleur et de grande dépression.

Ce qui dominait, dans son état, c'était une extrême pâleur de la peau et des muqueuses, une asthénie profonde, une anorexie complète avec état saburral de la langue. La tension artérielle était de 11 1/2-5 1/2 (appareil de Vaquez). Il y avait un peu de dyspnée d'effort, quelques palpitations. On percevait au cœur un souffle systolique anorganique. Il n'y avait pas d'œdème. La malade ne vomissait pas et ne souffrait point de la région épigastrique. Urée du sérum, 0 gr. 55 %. La malade ayant rejeté récemment un ascaris femelle, on chercha dans les selles les œufs et les parasites sans en trouver, même après administration d'un anthelminthique.

Les radiographies de l'estomac et du duodénum ne montraient rien d'anormal.

La réaction de Meyer, recherchée à plusieurs reprises dans les selles, demeure négative.

Deux tubages gastriques, après un repas d'épreuve, montrèrent une anachlorhydrie complète avec achylie.

L'examen du sang, le 8 décembre, donnait :

Globules rouges	1.320.000 par mmc.
Hémoglobine	65 %
Anisocytose, poïkilocytose.	
Globules blancs	9.600 par mmc.
Polynucléaires neutrophiles . . .	76 %
Polynucléaires éosinophiles . . .	2 %
Polynucléaires basophiles	1 %
Grands mononucléaires.	2 %
Moyens mononucléaires.	12 %
Lymphocytes	5 %
Formes de transition	2 %

Le traitement a consisté exclusivement dans l'ingestion d'extrait de muqueuse gastrique.

L'amélioration s'est développée régulièrement et progressivement en même temps que les altérations du sang se réparaient.

26 décembre 1930 :

Globules rouges	1.880.000 par mmc.
Hémoglobine	65 %
Anisocytose, poïkilocytose.	
Globules blancs	8.400 par mmc.
Polynucléaires neutrophiles . . .	74 %
Polynucléaires éosinophiles . . .	4 %
Polynucléaires basophiles	1 %
Moyens mononucléaires.	10 %
Lymphocytes	10 %
Formes de transition	1 %
Pas d'hématies nucléées.	

2 janvier 1931 :

Globules rouges	2.000.000 par mmc.
Pas d'hématies ponctuées.	
Hémoglobine	70 %
Globules blancs	6.400 par mmc.
Polynucléaires neutrophiles . . .	72 %
Polynucléaires éosinophiles . . .	3 %
Polynucléaires basophiles	2 %
Moyens mononucléaires.	17 %
Lymphocytes	6 %

16 janvier 1931 :

Globules rouges	3.300.000 par mmc.
Hémoglobine	75 %
Globules blancs	7.400 par mmc.
Polynucléaires neutrophiles . . .	74 %
Polynucléaires éosinophiles . . .	2 %

Polynucléaires basophiles	2 %
Grands mononucléaires.	1 %
Moyens mononucléaires.	17 %
Lymphocytes	3 %
Formes de transition.	1 %

31 janvier 1931 :

Globules rouges	3.360.000 par mmc.
Hémoglobine	80 %
Globules blancs	8.200 par mmc.
Polynucléaires neutrophiles ...	56 %
Polynucléaires éosinophiles ...	8 %
Polynucléaires basophiles	2 %
Grands mononucléaires.	2 %
Moyens mononucléaires.	22 %
Lymphocytes	9 %
Formes de transition.	1 %

17 février 1931 :

Globules rouges	3.820.000 par mmc.
Hémoglobine	80 %
Globules blancs	8.000 par mmc.
Polynucléaires neutrophiles ...	74 %
Polynucléaires éosinophiles ...	4 %
Moyens mononucléaires.	20 %
Lymphocytes	1 %
Formes de transition.	1 %

La malade est sortie de l'hôpital de 2 février et a continué le traitement. Un nouvel examen a donné :

23 mars 1931 :

Globules rouges	4.700.000 par mmc.
Hémoglobine	80 %
Globules blancs	10.000 par mmc.
Polynucléaires neutrophiles ...	66 %
Polynucléaires éosinophiles ...	6 %

Polynucléaires basophiles	1 %
Grands mononucléaires.	1 %
Moyens mononucléaires.	24 %
Lymphocytes	2 %

13 avril 1931 :

Globules rouges	5.100.000 par mmc.
Hémoglobine	90 %
Globules blancs	9.000 par mmc.
Polynucléaires neutrophiles ...	64 %
Polynucléaires éosinophiles ...	10 %
Moyens mononucléaires.	19 %
Lymphocytes	4 %
Formes de transition.....	3 %

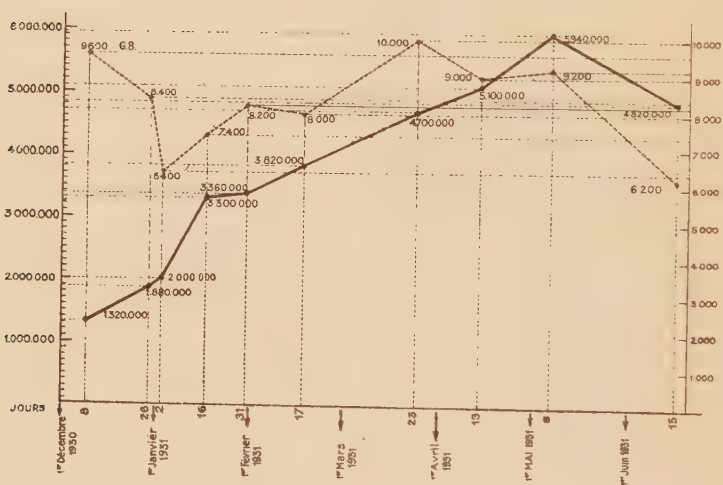
6 mai 1931 :

Globules rouges	5.940.000 par mmc.
Hémoglobine	90 %
Globules blancs	9.200 par mmc.
Polynucléaires neutrophiles ...	74 %
Polynucléaires éosinophiles ...	7 %
Grands mononucléaires.	1 %
Moyens mononucléaires.	11 %
Lymphocytes	5 %
Formes de transition.....	2 %

15 juin 1931 :

Globules rouges	4.820.000 par mmc.
Hémoglobine	75 %
Globules blancs	6.200 par mmc.
Polynucléaires neutrophiles ...	70 %
Polynucléaires éosinophiles ...	5 %
Polynucléaires basophiles	1 %
Grands mononucléaires.	1 %
Moyens mononucléaires.	18 %
Lymphocytes	3 %
Formes de transition.....	2 %

Sous l'influence du traitement, les globules rouges se sont même élevés au-dessus du taux normal; les éosinophiles ont oscillé au-dessus du taux habituel et, en 21 jours, du 23 mars 1931, où ils étaient au taux de 6 %, ont passé, le 13 avril, à 10 %.



OBSERVATION II

(De MM. ACHARD et POUMAILLOUX
devant faire l'objet d'une communication
à la Société d'hématologie.)

M. C.... Auguste, 52 ans, imprimeur de son état, salle Dieulafoy, n° 1, entre dans le service, le 5 janvier 1932, pour des troubles digestifs apparus assez récemment, et bientôt accompagnés d'un état anémique prononcé et d'une asthénie marquée.

On est en présence d'un malade extrêmement pâle, aux lèvres et aux conjonctives décolorées, mais ne paraissant pas très amaigri. Cet aspect ne semble pas très ancien, aux dires du malade, ou, tout au moins se serait accusé récemment : on retrouve, en effet, l'histoire typique d'une gastrorragie très abondante et durant encore.

C'est brusquement, il y a six semaines, que le malade a souffert, pour la première fois, de douleurs dans la région épigastrique. Le malade affirme, de la manière la plus catégorique, qu'à aucun moment de son existence, il n'a souffert de l'estomac.

Ces douleurs surviennent environ deux à trois heures après les repas; après le dîner, le malade s'endort et est réveillé vers 10 ou 11 heures. Elles sont vives, tout en restant supportables, et ne paraissent avoir aucun caractère rappelant une sensation de brûlure ou de déchirure; elles atteignent d'emblée leur maximum, ne présentent pas de paroxysme et durent, tantôt pendant une heure, tantôt jusqu'au repas suivant. Siégeant à gauche de la ligne médiane, elles irradiant

vers les deux épaules et vers le dos. Elles sont calmées par la prise d'aliments, ainsi que par la position couchée.

En dehors de ces douleurs, pendant deux à trois semaines, il n'existait presque pas d'autres symptômes digestifs. L'appétit était conservé et ce n'est qu'en raison des douleurs que le malade a restreint son alimentation. Diverses prescriptions médicales (pilules belladonnées, ... bismuth) ne calment pas les douleurs; mais pendant quelque jours s'installe une constipation apiniâtre. A aucun moment n'est survenu de vomissements.

Brusquement, vers le 20 décembre, une diarrhée noirâtre fait son apparition, en même temps que sont rejetés par la bouche deux petits caillots de sang rouge émis sans effort de toux ni de vomissements. Le moelena, qui se présente sous l'aspect caractéristique de selles couleur de goudron, se prolonge pendant une dizaine de jours et paraît avoir cessé deux jours avant son entrée dans le service. Ce sont ces hémorragies et l'asthénie consécutive qui lui font cesser son travail.

L'Examen clinique fournit peu de renseignements.

La région épigastrique est sensible, mais n'indique aucun point douloureux précis, ni contracture; il n'y a ni péristaltisme, ni clapotage.

La langue est décolorée, l'haleine est désagréable.

Le foie déborde le rebord costal d'un travers de doigt; il n'y a ni ascite, ni réaction abdominale douloureuse.

L'examen des poumons est négatif.

Le cœur est normal, bat à 66. La tension artérielle est faible, à 9-5.

Les urines ne contiennent ni sucre, ni albumine.

Les réflexes tendineux et oculaires sont normaux.

L'anémie ne semble s'accompagner d'aucune réaction des organes hématopoïétiques : la rate, perceptible sur une largeur de trois travers de doigts le long de la dixième côte, non accessible à la palpation, n'est pas augmentée de volume. Les ganglions sont normaux; il n'y a pas de douleurs osseuses.

Une numération globulaire faite le **6 janvier 1932** donne les chiffres suivants :

Globules rouges 1.860.000 par mmc.

Hémoglobine 75 %

Globules blancs 7.200 par mmc.

Pourcentage des globules blancs :

Polynucléaires neutrophiles ... 78 %

Polynucléaires éosinophiles ... 2 %

Moyens mononucléaires. 6 %

Gros mononucléaires 2 %

Lymphocytes 4 %

Myélocytes neutrophiles 2 %

Promyélocytes 2 %

Formes de transition..... 4 %

La recherche du sang dans les selles a été positive une seule fois, le 6 janvier 1932. Ultérieurement, elle s'est montrée négative.

Un examen radiologique de l'estomac est fait le 8 janvier. A la radioscopie déjà, une énorme niche arrondie, correspondant au siège de la douleur, est visible sur la partie verticale de la petite courbure. Des radiographies en séries sont faites lors d'un second examen, quelques jours plus tard. Toutes montrent cette niche de la largeur et de la profondeur d'un pouce, aux contours parfaitement définis. Le pylore fonctionne normalement; le bas-fond gastrique n'est pas dilaté; il n'existe aucune image maréca-

geuse; mais la partie supérieure de l'estomac donne l'impression d'être rétrécie, comme s'il existait des adhérences, sans que l'on puisse parler de biloculation.

Un tubage gastrique pratiqué le 22 janvier indique une diminution de la sécrétion chlorhydrique.

Acidité totale en HCl.....	0,29 %
Acidité organique	Négligeable
Acidité active Gunsbourg.....	0
Acidité de fermentation.....	0
Chlore total	1 gr. 70

A partir du 13 janvier, on donne journellement au malade, par voie buccale, 2 cuillerées à potage d'extraits gastriques. Puis cette quantité est portée à 3 cuillerées, à partir du 6 février.

Sous l'effet de cette administration, nous avons constaté une amélioration rapide de son anémie, marquée par une reglobulisation intense.

Voici les numérations successives :

Le 15 janvier 1932 :

Globules rouges	2.360.000 par mmc.
Hémoglobine	75 %
Globules blancs	8.200 par mmc.
Poïkilocytose. Anisocytose.	
Polynucléaires neutrophiles ...	79 %
Polynucléaires éosinophiles ...	4 %
Moyens mononucléaires.	10 %
Gros mononucléaires	1 %
Lymphocytes	2 %
Métamyélocytes	1 %
Myélocytes neutres	2 %

Le 19 janvier 1932 :

Globules rouges	3.060.000 par mmc.
-----------------------	--------------------

Hémoglobine	80 %
Globules blancs	7.800 par mmc.
Poikilocytose. Anisocytose.	
Polynucléaires neutrophiles ...	83 %
Polynucléaires éosinophiles ...	2 %
Moyens mononucléaires.	13 %
Promyélocytes	1 %
Myélocytes neutres	1 %

Puis le 22 janvier 1932 :

Globules rouges	3.200.000 par mmc.
Hémoglobine	81 %
Globules blancs	15.000 par mmc.
Polynucléaires neutrophiles ...	77 %
Polynucléaires, basophiles	1 %
Moyens mononucléaires.	19 %
Gros mononucléaires	2 %
Promyélocytes	1 %

27 janvier 1932 :

Globules rouges	3.300.000 par mmc.
Hémoglobine	80 %
Globules blancs	12.400 par mmc.
Polynucléaires neutrophiles ...	84 %
Moyens mononucléaires.	8 %
Gros mononucléaires	1 %
Lymphocytes	4 %
Formes de transition	3 %

Le malade prend 30 grammes par jour d'extraits de muqueuse de porc.

29 janvier 1932 :

Globules rouges	3.540.000 par mmc.
Hémoglobine	80 %
Globules blancs	9.200 par mmc.

Poïkilocytose. Anisocytose.

Polynucléaires neutrophiles ...	72 %
Moyens mononucléaires.	19 %
Gros mononucléaires.....	2 %
Lymphocytes	6 %
Formes de transition.....	1 %
Métamyélocytes	1 %

..

Une numération du 4 février montre une légère chute; c'est alors qu'on augmente la quantité des extraits, que l'on porte à 3 cuillerées à soupe. On constate le beau résultat suivant :

Alors que la **numération du 4 février** donne :

Globules rouges	3.180.000 par mmc.
Hémoglobine	80 %
Globules blancs	8.600 par mmc.
Polynucléaires neutrophiles ...	76 %
Polynucléaires basophiles	2 %
Polynucléaires éosinophiles ...	3 %
Moyens mononucléaires.	13 %
Formes de transition.....	5 %
Présence de quelques hématies granuleuses.	

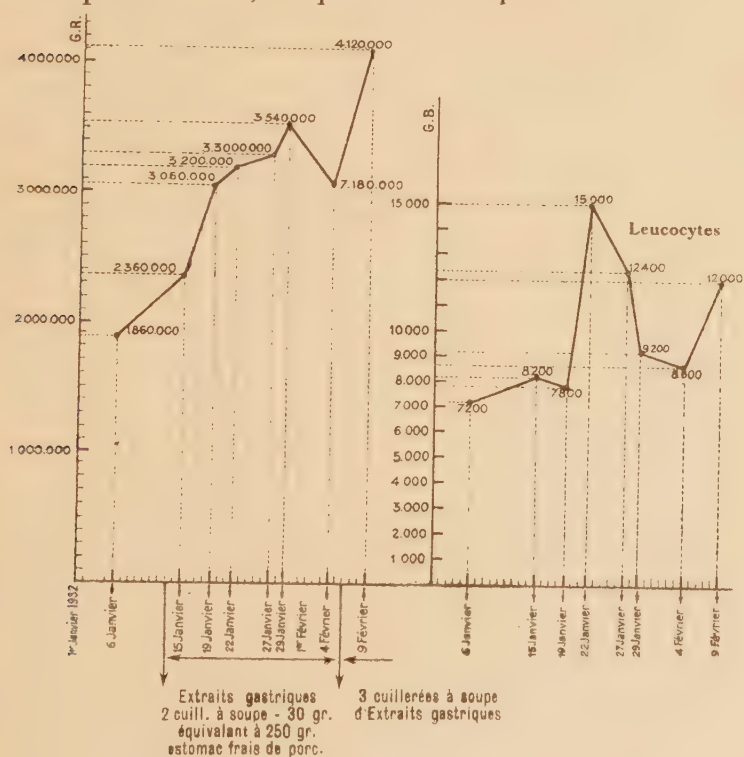
Celle du 9 février 1932 montre :

Globules rouges	4.120.000 par mmc.
Hémoglobine	80 %
Globules blancs	11.600 par mmc.
Polynucléaires neutrophiles ...	68 %
Polynucléaires éosinophiles ...	1 %
Moyens mononucléaires.	23 %
Gros mononucléaires.....	1 %
Formes de transition.....	4 %

A partir du 19 janvier, le malade cesse brusquement et spontanément de souffrir dans le creux épigastrique.

Le 12 février, le malade présente une complication pulmonaire intercurrente banale avec réaction thermique à 38°5.

Le malade sort le 15 février du service. Il est très amélioré; la teinte de ses téguments reste cependant peu colorée. Il ne souffre plus. Les selles sont normales. Le malade n'a pas été montré en vue d'une intervention, étant donné l'absence d'une symptomatologie précise en faveur d'un cancer ou d'un ulcère, et étant donné les particularités radiologiques qui semblent indiquer l'existence de nombreuses adhérences compliquant toute intervention. Il doit d'ailleurs être suivi à ce point de vue, de quinzaine en quinzaine.



OBSERVATION III

(Service de M. le Professeur Achard.)

M. M..., employé aux chemins de fer d'Orléans, revient dans le service pour la troisième fois. Les premières atteintes du mal se manifestèrent en juillet 1928 par de l'anorexie, de la faiblesse, des bourdonnements d'oreilles à type d'élancements, des œdèmes malléolaires. Elles persistèrent trois semaines, et de retour à Paris, on l'hospitalise à Cochin, le 13 septembre 1928. Des examens d'urines, de sang, de selles, du tube digestif, demeurent négatifs. Une numération globulaire faite le 12 octobre montre un état anémique grave : 760.000 globules rouges, 3.000 globules blancs. Le malade est traité par le foie de veau, à la dose de 200 grammes par jour. Le traitement est suspendu pendant quelques jours, par suite de diarrhée et de congestion pulmonaire.

L'amélioration se fit sentir, puisque ses globules rouges s'élevèrent de 820.000 le 28 octobre 1928, à 2.540.000 le 4 décembre 1928.

Une numération ultérieure du 25 janvier 1929 donne 4.100.000 globules rouges.

Le malade rentre chez lui; il continue à prendre 150 grammes de foie de veau, trois fois par semaine.

En mars 1930, on note une nouvelle rechute, caractérisée par l'apparition des mêmes symptômes. Malgré le traitement hépatothérapique, institué chez lui (il fut un des premiers traités par les extraits hépatiques), aucune amélioration ne survenant, il rentre pour la deuxième fois dans le service.

Une numération globulaire, faite le 16 mai 1930, donne 840.000 globules rouges par mmc. Des injections intra-musculaires d'extraits hépatiques sont alors faites, et le nombre des globules rouges s'élève, passant en 8 jours, du 20 mai au 28 mai 1930, de 960.000 à 1.640.000; le 31 mai, on note 2.060.000 globules.

Mais le 1^{er} juin, le malade présente une zone inflammatoire, avec suppuration et accès fébrile à 40°, suivi de chute des hématies à 1.900.000. On reprend le traitement par le foie, les extraits hépatiques *per os*, et le 3 juillet 1930, le malade quitte le service. Sa numération globulaire est la suivante : 3.480.000 globules rouges, 8.400 globules blancs. Le 5 août 1930, elle est à 3.400.000 et à 6.200 globules blancs.

Jusqu'en septembre 1931, M. M... continue à prendre chez lui, de temps en temps, du foie cru, et, entre temps, des extraits hépatiques

A ce moment, il éprouve à nouveau de la fatigue, de l'anorexie, des bourdonnements d'oreilles, surtout à type d'élancements dans l'oreille gauche, tous phénomènes qu'il analyse bien pour les avoir éprouvés lors des deux rechutes précédentes. Son état s'aggravant, il rentre dans le service le 28 janvier 1932.

Examen clinique, le 29 janvier 1932

ORGANES HÉMATOPOIÉTIQUES

Le foie n'est pas augmenté de volume; on ne note aucun point douloureux dans l'hypocondre droit.

La rate percutable n'est pas douloureuse, ses dimensions paraissent normales. L'exploration des territoires ganglionnaires n'a rien révélé de particulier.

Appareil digestif. — La langue est saburrale. L'haleine est très désagréable. L'abdomen est souple; le malade va régulièrement à la selle. Il n'aurait présenté de la diarrhée que lors de l'administration *per os* des extraits hépatiques.

L'appétit a sensiblement diminué et le malade n'éprouve plus de goût pour les aliments.

Des examens des selles du tube digestif se sont montrés à plusieurs reprises entièrement négatifs.

Appareil circulatoire. — Les bruits du cœur sont assourdis. Dans la région mésocardique existe un souffle anorganique d'intensité variable.

La tension artérielle au Vaquez est de 12-5. Le poulx bat à 60.

Lépreuve du temps de saignement a été de 4' 1/2.

Appareil pulmonaire. — L'examen pratiqué ne montre aucune modification du murmure vésiculaire.

Système nerveux. — Les réflexes rotuliens et achilléens sont normaux.

Les réflexes d'accommodation à la distance et à la lumière sont conservés. Les sensibilités tactiles et douloureuses sont normales.

30 janvier 1932 :

Nous traitons ce malade par les extraits gastriques uniquement, à la dose de 30 grammes par jour; chaque cuillerée à potage est ingérée avant les deux principaux repas. Le malade est à un régime normal.

Les extraits n'agissent pas, puisque la chute des hématies s'effectue rapidement. En effet, la première numération du 28 janvier 1932 donnait :

Globules rouges	1.980.000 par mmc.
Globules blancs	4.600 par mmc.
Polynucléaires neutrophiles ...	30 %
Polynucléaires éosinophiles ...	2 %

Moyens mononucléaires.	32 %
Lymphocytes	34 %
Formes de transition.	2 %
Hématies nucléées	4 %

Le poids du malade, en date du 1^{er} février, est de 89 kg. 200.

Le 4 février 1932 :

Globules rouges	1.500.000 par mmc.
Globules blancs	3.200 par mmc.
Polynucléaires neutrophiles ...	47 %
Polynucléaires éosinophiles ...	3 %
Moyens mononucléaires.	33 %
Lymphocytes	15 %
Formes de transition.	2 %
Poikilocytose. Anisocytose.	
Très rares hématies nucléées.	

Le 6 février 1932 :

On augmente la quantité des extraits gastriques que l'on porte à 3 cuillerées à potage, que le malade prend avant son déjeuner, son dîner et à 4 heures du soir.

Malgré le traitement la chute des hématies se poursuit et la numération du **12 février 1932** est :

Globules rouges	900.000 par mmc.
Globules blancs	5.400 par mmc.
Hémoglobine	55 %
Polynucléaires neutrophiles ...	41 %
Moyens mononucléaires.	38 %
Gros mononucléaires.	2 %
Lymphocytes	16 %
Promyélocytes	1 %
Myélocytes neutres	2 %
Poikilocytose. Anisocytose.	

Devant cet état grave on fait, du **13 février au 16 février 1932**, une injection intra-veineuse d'extraits hépatiques; ces injections s'accompagnent d'état de choc chez le malade bien que la désensibilisation ait été faite suivant la méthode de Besredka, et qu'avant l'injection on ait administré quelques gouttes d'adrénaline au 1/1000^e sur un morceau de sucre. A chaque injection, le malade éprouvait une certaine angoisse respiratoire avec constriction thoracique; il avait l'impression de perdre connaissance et sa vue se brouillait, tous phénomènes qui s'estompaient rapidement.

Les extraits gastriques, cessés le 13, furent repris le 17 février 1932, et depuis ce temps, le malade ne fut plus soumis qu'à cette thérapeutique.

La crise érythropoïétique se manifesta le **17 février 1932 :**

Globules rouges 1.520.000 par mmc.

Le 15 février 1932, le poids du malade est à 87 kg. 100.

A partir du 17 février, le malade prit dans du bouillon 75 grammes de viande crue hachée.

Puis les hématies continuèrent à monter, et le

25 février 1932, le malade avait :

Globules rouges 2.060.000 par mmc.

Globules blancs 9.800 par mmc.

Hémoglobine 75 %

Polynucléaires neutrophiles ... 74 %

Polynucléaires éosinophiles ... 9 %

Moyens mononucléaires. 11 %

Lymphocytes 6 %

Poïkilocytose. Anisocytose.

Le 23 février : poids du malade à 86 kg. 800.

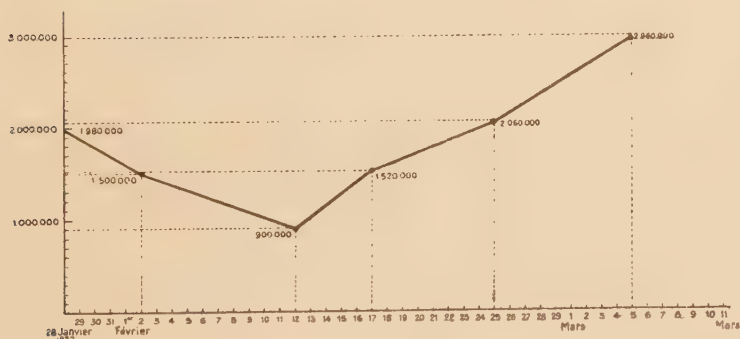
Le 2 mars 1932 :

L'amélioration se poursuit; le malade a un visage plus coloré. L'appétit est revenu, la fétidité de l'haleine a disparu, les bourdonnements d'oreilles ont cessé.

Cœur. — Les bruits du cœur sont plus frappés. Le souffle anémique persiste. Son pouls est à 70. La tension artérielle est à 12 1/2-6 au Vaquez. Les urines ne contiennent ni sucre, ni albumine.

Le 5 mars 1932, une nouvelle numération globulaire montre 2.960.000 globules rouges. Le malade, amélioré, rentre chez lui.

Hémoglobine	80 %
Globules rouges	2.960.000 par mmc.
Globules blancs	5.200 par mmc.
Polynucléaires neutrophiles ...	55 %
Polynucléaires basophiles	1 %
Polynucléaires éosinophiles ...	10 %
Moyens mononucléaires.	21 %
Gros mononucléaires.	4 %
Lymphocytes	8 %
Formes de transition.	1 %
Poïkilocytose. Anisocytose.	



OBSERVATION IV

(Communications de MM. P. Lambin et G. Steenhoudt
bulletin et mémoire *Sté Médicale des Hôpitaux de Paris*
16 Juin 1930.)

Notre malade, âgé de 35 ans, sans tares héréditaires et sans antécédents personnels de grand intérêt, avait remarqué, depuis près de deux ans, qu'elle devenait plus pâle et que ses forces déclinaient, sans qu'il y eût toutefois d'amaigrissement notable. Elle avait présenté à diverses reprises de la glossite, mais jamais de troubles nerveux. Sept semaines avant son admission au service, était survenue une crise douloureuse, ressentie au niveau de l'épigastre et de l'hypocondre droit. Depuis cet incident, les manifestations de l'anémie n'avaient fait que croître, contraignant la malade à abandonner son travail. Un examen du sang pratiqué quatre jours avant l'entrée en clinique avait révélé 1.450.000 globules rouges. A l'arrivée de la malade, nous lui trouvons, en même temps qu'une grande pâleur, des conjonctives subictériques et une langue vernissée. L'examen physique ne révèle qu'une légère sensibilité de la région vésiculaire. La rate n'est pas palpable.

L'examen hématologique donne :

Hémoglobine	40 %
Globules rouges	1.130.000 par mmc.
Réticulocytes	2,7 %
Globules blancs	4.700 par mmc.

Formule leucocytaire.

Anisocytose. Mégalocytose. Poïkilocytose.

Polynucléaires neutrophiles ...	51 %
Polynucléaires éosinophiles ...	4 %
Lymphocytes	34 %
Monocytes	9,3 %
Métamyélocytes neutros	0,7 %
Myélocytes neutros	0,7 %
Rares promyélocytes	1 %.

Erythroblaste à noyau pyrénotique et un mégalo-
blaste orthochromatique pour 300 globules blancs.

Le sondage gastrique après repas d'Ewald met en
évidence une évacuation rapide et l'absence d'acidité
libre.

Urobilinurie franche.

Durant les sept premiers jours, la malade reçut
40 grammes de poudre de muqueuse, incorporée à de
la purée de pommes de terre, huit heures environ
après le repas de midi qui comportait seul de la
viande. Du huitième au dix-septième jour, elle reçut
la même quantité de poudre de muqueuse délayée
dans la soupe, en deux prises de 20 grammes accom-
pagnées chacune de 100 grammes de beefsteak. On
avait toujours soin de ne pas exposer la **poudre d'es-**
tomac à une température supérieure à 50°. Durant
cette période, l'état général de la patiente s'améliora
nettement; les plis de la main et les pulpes digitales
se recolorant.

Du dix-huitième au vingt-troisième jour, la malade
reçut quotidiennement 66 grammes de poudre de
musculaire délayée dans du bouillon de légumes. A
la fin de cette période, la malade se sentait à nouveau
plus abattue. On la traita alors par l'hépatothérapie.

Il nous semble pouvoir tirer de cette observation les conclusions suivantes :

1° Administrée à distance de tout repas carné, la muqueuse gastrique desséchée n'a montré, dans notre cas, qu'une action relativement minime. Le taux réticulocytaire ne s'étant accru après six jours que de 5,3 %, pour retomber le septième jour. En admettant avec Minot que, pour un cas donné, l'élévation du taux réticulocytaire est proportionnelle à la quantité de substance active absorbée, jusqu'à concurrence d'une quantité équivalant à 250-300 grammes de foie, pour laquelle l'effet maximum est obtenu, il n'y aura lieu de n'attribuer à la muqueuse gastrique administrée seule, qu'une activité approximativement égale au quart ou au cinquième d'un poids égal de tissu hépatique, vu que l'hépatothérapie a produit chez notre malade une élévation de 31 % au-dessus du taux réticulocytaire initial.

La quantité de muqueuse utilisée a suffi à produire une élévation importante de l'uricémie à jeun, manifeste dans les dosages des troisième et cinquième jours, suivie d'une augmentation considérable de l'excrétion d'acide urique, qui s'élevait avec le premier sommet de la courbe réticulocytaire. Ce comportement du métabolisme urique est identique à celui qui a été noté par Riddle, chez les patients traités à l'aide d'un extrait hépatique actif. Nous le mettons, avec cet auteur, en rapport avec l'accélération brusque de la maturation nucléaire des mégakaryoblastes.

L'activité de la poudre de muqueuse n'a pas été suffisante pour enrayer l'accroissement de l'hyperhémolyse et empêcher un léger fléchissement du nombre des globules rouges.

2° Ingérée en même temps que 200 grammes de

beefsteak, la même quantité de *poudre de muqueuse* a produit un effet approximativement triple, puisque les réticulocytes se sont élevés, en dix jours, de 15,3 % au-dessus du niveau bas. Le nombre des globules rouges s'est accru de près de 500.000 et la bilirubinémie a notablement diminué par rapport au niveau atteint le sixième jour. L'uricémie subit un nouveau relèvement.

3° Contrairement à nos espérances, la poudre de musculaire n'a pas assuré la continuation de la rémission qui se dessinait. Le nombre des globules rouges retombe, en six jours, de 200.000; la bilirubinémie atteint le taux, énorme pour une anémie pernicieuse de 3 milligr. 18.

Le traitement par le foie relève alors définitivement le nombre de globules rouges, tandis que la bilirubinémie se rapproche de la normale. Alors que l'activité des préparations hépatiques est indépendante du régime qui leur est associé, notre observation montre que celle de la muqueuse gastrique dépend, pour une très grande part, du régime du malade et de l'horaire des prises, parce que la muqueuse doit activer une substance inerte renfermée, entre autres, dans le tissu musculaire strié. Peut-être la musculaire lisse de l'estomac est-elle également riche en substance activable. notre constatation explique, au moins en partie, l'inégalité des résultats obtenus avec les préparations d'estomac. A côté de cas où la crise réticulocytaire se produit aussitôt qu'avec le traitement au foie, et atteint une importance équivalente, il en est d'autres qui ne réagissent à la même préparation que par une élévation réticulocytaire faible ou tardive. Or, dans les observations publiées, l'horaire des injections de poudre et le régime des patients n'ont guère été pris en considération.

Les mauvais résultats donnés par la poudre musculaire s'opposent aux deux cas favorables de WILKINSON. Notre expérience n'est pas suffisante pour que nous prétendions expliquer cette divergence. Notons, toutefois, qu'un des cas de l'auteur anglais, ayant plus de 3 millions de globules rouges, se prêtait mal à une étude quantitative et avait pris du foie peu de jours avant le début de l'essai; quant au second, il atteignit le sommet de la crise réticulocytaire dès le quatrième jour du traitement; en sorte qu'on peut se demander s'il ne s'agissait pas d'une rémission spontanée. Nous comptons, dans de nouvelles expériences, poursuivre l'étude de la question.

OBSERVATION V

Observation due à l'obligeance du docteur MARCHAL
(consultation hôpital Broussais)

Le nommé F..., atteint d'anémie pernicieuse, est traité depuis longtemps avec peu de succès par le foie. On lui administra des extraits gastriques, à la dose de 2 cuillerées à soupe par jour; on releva une amélioration, comme le prouvent les numérations suivantes:

14 novembre 1930 :

Globules rouges	2.240.000 par mmc.
Hémoglobine	60 %
Globules blancs	6.000 par mmc.
Anisocytose. Poïkilocytose.	
Polynucléaires neutrophiles . .	59 %
Polynucléaires éosinophiles . .	8 %
Gros mononucléaires	4 %
Moyens mononucléaires.	14 %
Lymphocytes	15 %

Des numérations ultérieures montrèrent :

27 décembre 1930 :

Globules rouges 1.540.000 par mmc.

Hémoglobine 75 %

Globules blancs 3.800 par mmc.

Enfin, l'amélioration s'amorce :

20 janvier 1931 :

Globules rouges 1.620.000 par mmc.

Hémoglobine 75 %

Globules blancs 4.200 par mm.c

La dernière du **14 février 1931** donne :

Globules rouges 2.480.000 par mmc.

Hémoglobine 70 %

Globules blancs 9.200 par mmc.

OBSERVATION VI

(Communication de Wilkinson
dans le *British Medical Journal*, 8 février 1930.)

Un employé d'industrie cotonnière, âgé de 59 ans, est entré dans notre service pour de la faiblesse dans les jambes et manque d'énergie. A part un empoisonnement, en 1906, à la suite d'absorption de mets avariés, il avait joui d'une parfaite santé jusqu'en mars 1929; à ce moment, il contracta une grippe assez grave qui l'obligea à garder le repos pendant quatre semaines.

Ses forces diminuèrent peu à peu; il en arrivait à éprouver de la difficulté à marcher. Il maigrissait rapidement et, en six mois, avait perdu 7 kilogr. Le malade éprouva des douleurs au niveau de la langue, son appétit restait cependant bon; il n'avait jamais eu de troubles digestifs; il était plutôt constipé.

Dans ses antécédents, on ne notait rien de particulier, si ce n'est qu'il avait une sœur morte, à 30 ans, d'anémie grave.

A l'examen clinique. — Les différents appareils cœur, poumons, systèmes génitaux urinaires, sont sains. Une réaction de Bordet-Wassermann fut négative.

Des examens répétés du chimisme gastrique montrèrent une achlorhydrie complète.

La numération globulaire donne :

Globules rouges	3.850.000 par mmc.
Globules blancs	4.800 par mmc.
Anisocytose. Poïkilocytose.	

Le traitement a consisté à l'administration de 150 à 200 cc. de suc gastrique par jour; après une chute, on constata une augmentation du nombre des globules rouges, puisqu'une numération ultérieure donna :

Globules rouges	4.500.000 par mmc.
---------------------------	--------------------

Le malade, très amélioré quitte le service et reprend ses occupations.

OBSERVATION VII

(*Idem* WILKINSON)

La malade, âgée de 41 ans, employée, se plaignait de faiblesse et de perte d'énergie depuis 1922. Malgré des troubles digestifs assez intenses : nausées, vomissements accompagnés de diarrhée, elle n'en continua pas moins son travail, de 1925 jusqu'au printemps 1929; à ce moment, on lui fit une appendicectomie.

A son entrée dans le service, elle était dans un état anémique prononcé; les muqueuses sont décolorées, la langue est pâle.

Le chimisme gastrique pratiqué montre une complète achylie.

La numération globulaire donne :

Globules rouges 600.000 par mmc.

Globules blancs 3.200 par mmc.

Anisocytose. Poïkilocytose.

Devant la gravité de cet état, on lui fit une transfusion sanguine de 350 cc. On lui donna quotidiennement 250 grammes de muqueuse d'estomac frais de porc cru; cette administration entraîna une diarrhée importante pendant quatre à cinq jours.

Après une quinzaine de jours, la numération donna :

Globules rouges : 1.028.000; les extraits gastriques continués la portèrent, 50 jours plus tard, au taux suivant :

Globules rouges 3.910.000 par mmc.

La malade, très améliorée, quitta le service.

OBSERVATION VIII (WILKINSON)

Il s'agit d'un clerc d'avoué, âgé de 56 ans, qui entra dans le service pour faiblesse, douleurs au niveau des membres inférieurs, crises d'ictères plus ou moins nets, avec phénomène d'insuffisance hépatique.

Nous traitons cet homme par l'estomac de porc et nous avons obtenu les résultats suivants :

Globules rouges 1.910.000 par mmc.

Hémoglobine 50 %

Globules blancs 7.600 par mmc.

21 jours après le traitement :

Globules rouges 2.820.000 par mmc.

Hémoglobine 60 %

Globules blancs 6.400 par mmc.

Le 36^e jour :

Globules rouges	3.740.000 par mmc.
Hémoglobine	74 %
Globules blancs	14.100 par mmc.

54^e jour de traitement :

Globules rouges	4.390.000 par mmc.
Globules blancs	13.300 par mmc.
Hémoglobine	72 %

68^e jour de traitement :

Globules rouges	4.570.000 par mmc.
Globules blancs	11.100 par mmc.
Hémoglobine	74 %

Le 78^e jour, la numération a donné :

Globules rouges	5.072.000 par mmc.
Globules blancs	8.300 par mmc.
Hémoglobine	84 %

OBSERVATION IX

(Wilkinson, *British Medical Journal*, février 1930.)

Citons rapidement un résultat obtenu chez une femme de 36 ans, institutrice, par une préparation de muqueuse de porc.

En 35 jours, la reglobulisation passa de 1.890.000 par mmc. à 4.136.000 par mmc.

OBSERVATION X

Il s'agit d'un mécanicien ajusteur atteint d'anémie grave. En effet, une numération globulaire montra :

Globules rouges	1.224.000 par mmc.
Hémoglobine	45 %
Globules blancs	6.000 par mmc.

A la suite d'un traitement par les extraits gastriques, vers le 37^e jour la numération globulaire donnait :

Globules rouges	4.008.000 par mmc.
Hémoglobine	70 %

OBSERVATION XI

Il s'agissait d'un homme de 67 ans, atteint d'anémie pernicieuse, traité par Snapper et Duprez, par une poudre de muqueuse gastrique, à la dose de 3 à 4 cuillerées à café par jour.

La numération du 11 octobre 1929 donnait :

Globules rouges	1.576.000 par mmc.
Hémoglobine	38 %
Globules blancs	3.200 par mmc.
Polynucléaires neutrophiles ...	59 %
Lymphocytes	34 %
Gros mononucléaires	4 %
Polynucléaires éosinophiles ...	5 %
Polychromatophilie.	

Le malade fut rapidement amélioré, comme le montrent les résultats des numérations suivantes :

Le 6 janvier 1930 :

Globules rouges	2.832.000 par mmc.
Hémoglobine	72 %
Globules blancs	3.200 par mmc.

Une numération ultérieure du 3 mars 1930 montra un relèvement très net du taux de l'hémoglobine :

Hémoglobine	84 %
Globules rouges	2.984.000 par mmc.
Globules blancs	4.200 par mmc.

Alors que jusqu'alors on lui avait donné 10 grammes par jour d'extraits de muqueuse de porc, on aug-

menta la dose à 30 grammes, et sous cette action, on obtint :

Le 28 avril 1930 :

Globules rouges 4.316.000 par mmc.

Globules blancs 4.400 par mmc.

En même temps qu'une crise réticulocytaire, notons l'augmentation des leucocytes.

En juin 1930, la numération était la suivante :

Globules rouges 4.984.000 par mmc.

Globules blancs 5.800 par mmc.

A ce moment, le malade est mis à 20 grammes par jour d'extraits de muqueuse *per os*.

En juillet 1930, il a 5.040.000, avec 6.400 globules blancs.

Aussi, le malade quitte-t-il le service et reprend-il ses occupations.

OBSERVATION XII

(Sturgis et Isaacs

Journal Medical Association du 7 septembre 1929.)

Ces auteurs rapportent le cas d'un homme de 57 ans, atteint d'anémie grave, puisqu'une numération pratiquée au moment où ils le soignèrent donnait 1 million de globules rouges. Le foie fut d'abord employé comme traitement, sous forme d'extraits hépatiques, à la dose de 6 ampoules par jour, équivalant à 600 grammes de foie frais.

Après avoir constaté une légère amélioration, le traitement fut interrompu. Une rechute se produisit.

Ils employèrent alors les extraits gastriques, à la dose de 30 grammes par jour, qu'ils administrèrent consécutivement pendant 20 jours. Le régime alimentaire du malade était un régime normal. Au bout de 20 jours, ils remirent le malade à 15 grammes par

jour d'extraits gastriques. Sous l'influence du traitement, au bout de 46 jours, les globules rouges s'étaient élevés de 1.120.000 à 4.430.000 par mmc.

Quant au taux de l'hémoglobine, il passa de 29 % à 76 %. Les leucocytes s'élevèrent de 2.400 à 5.400. Les réticulocytes varièrent de 0,1 % à 1,1 %.

OBSERVATION XIII

(Mêmes auteurs)

Il s'agit d'un homme de 74 ans, atteint d'anémie grave, avec numération sanguine à 730.000 globules rouges par mmc.; globules blancs au nombre de 2.100 par mmc. et l'hémoglobine à 19 %. Après administration d'extraits d'estomacs, sans autre thérapeutique, ils constatèrent une crise réticulocytaire jusqu'à 14,9 % vers le 17^e jour.

Une numération faite 12 jours après le traitement donna : 1.370.000 globules rouges par mmc., 2.800 globules blancs. L'hémoglobine s'éleva jusqu'à 29 %.

OBSERVATION XIV

(Mêmes auteurs)

C'était un individu de 26 ans, dont l'anémie était assez prononcée, une numération ayant donné 1 million 470.000 globules rouges par mmc., avec 4.500 globules blancs et l'hémoglobine à 35 %.

On lui donna 30 grammes par jour d'extraits de muqueuse gastrique de porc et de l'acide chlorhydrique, à la dose de 4 cc. pour 250 cc. d'eau; l'administration de l'acide était faite loin des repas.

Au bout du 19^e jour de traitement, la numération montrait :

Globules rouges	3.240.000 par mmc.
Globules blancs	4.300 par mmc.
Hémoglobine	66 %

CONCLUSIONS

1° Les extraits de muqueuse gastrique de porc constituent un adjuvant précieux dans la thérapeutique des Anémies.

2° Dans les anémies secondaires, leur efficacité par voie buccale donne des résultats variables.

3° Dans les anémies du type pernicieux les extraits gastriques influencent heureusement certains symptômes : la fétidité de l'haleine, la perte de l'appétit, mais ils ne doivent pas, jusqu'à nouvel ordre, faire exclure l'emploi de l'hépatothérapie.

4° Les extraits ont l'avantage de présenter sous une forme réduite l'équivalent d'une quantité considérable d'estomac frais de porc, 30 gr. d'extraits égalent 250 gr. d'estomac frais.

5° Ils ne provoquent aucune intolérance digestive et ne comportent aucune contre-indication.

VU :
Le Doyen,
BALTHAZAR

VU :
Le Président de Thèse,
CH. ACHARD

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris.

POUR LE RECTEUR :
L'INSPECTEUR DE L'ACADÉMIE,
J. PERRON

BIBLIOGRAPHIE

- G. E. ALLERTON. — Desiccated hog's stomach in pernicious anaemia (*The Lancet* 2 : page 795, 11 octobre 1930).
- C. AUBERTIN. — Anémie pernicieuse, traitement par les préparations desséchées (*Année Médicale Pratique*, Paris, octobre 1931, page 29).
- A. B. BROWER et M. SIMPSON. — Effet antianémique de la poudre d'estomac de porc (*The Amer. J. Science*, tome CLXXXII, 3 septembre 1931).
- CASTLE W. B. — Etiological relationship of Achylia gastrica to pernicious anaemia (*Proc. Roy. Soc. Med. London sect. Med.*, XXII, p. 58, juillet 1929).
- CASTLE W. B. — Observations on the étiology relationship of achylia gastrica to pernicious anaemia. The effect of the administration to patients with pernicious anaemia of the contents of the normal human stomach recovered after the ingestion of beef muscle (*Amer. Med. Journal of Med. Sc.*, décembre 1929, vol. 178, n° 6).
- W. B. CASTLE et W. G. TOWNSEND. — Effets de l'administration au cours de l'anémie pernicieuse du contenu d'un estomac normal après ingestion de tissu musculaire de bœuf (*Journal clin. investigation*, p. 764, 1928, vol. 6).
- A. CLÉRICI. — La cura dell' anemia pernicioso col tessuto di stomaco (*Gaz. d'osp.* 51 : 1329-31, 19 octobre 1930).
- X. COGGESHALL L. J. — Observations on effect of dog's gastric juice in pernicious anemia (*Proc. Soc. Exper. Biol. Med.*, N. Y., XXVII, p. 1044, juin 1930).
- H. M. CONNER. — The treatment of pernicious anemia with raw and cooked, swine stomach (*Journal American Medical Association* 94 : page 388, 8 février 1930).
- H. M. CONNER. — Feeding of gastric tissue in treatment of pernicious anemia, report of 60 cases (*Proc. of Staff. Meeting mayo Clin.* 5 : page 205, 23 juillet 1930; octobre 1929, vol. 4, page 329).
- CONNER. — Traitement de l'anémie pernicieuse par les extraits d'estomac (*The J. of the Amer. Med. Assoc.*, 14 février 1931, page 500).
- CORNELL. — Hydrochloric acid as a prophylactic measure against pernicious anemia (*Journal Indian Medical Association*, mars 1929, tome 22, page 114).
- L. CROSETTI. — Osservazione sugli effetti della somministrazione di stomaco nell' anemia pernicioso (*Minerva Med.*, 2 : 441, 29 septembre 1930).

- CROSETTI L. — Observations sur les effets de la gastrothérapie de l'anémie pernicieuse (*Min. Med.*, 1930, XXI, vol. 11, N° 39).
- A. DECASTELLO. — Desiccated stomach preparation in treatment of pernicious anemia (*Med. Klin.*, 26 : 1444, 26 septembre 1930).
- DOMINICI et PENATI. — Observations critiques sur le traitement de l'anémie pernicieuse par l'extrait d'estomac (*Minerva Med.*, N° 33, 18 août 1931).
- C. DOMINGUEZ et R. C. BIZZOZERO. — Syndrome neuro-anémique. Traitement par l'ingestion d'estomac desséché (*Dia Med.*, 3 : 49, 11 août 1930).
- A. DONATI, E. MANGINELLI et E. TRACONTI. — La thérapeutique gastrique par voie parentérale dans l'anémie pernicieuse (*Min. Med.*, Turin, 7 juillet 1931).
- K. GABER. — Treatment of pernicious anemia with dried stomach substance (*Ugesk. f. laeger*, 92 : 467, 15 mai 1930).
- CEUTING. — Traitement de l'anémie pernicieuse par un extrait d'estomac (*Deutsch. mediz. Woch.*, 18 juillet 1930, N° 29, t. LVI).
- R. GODEL. — Desiccated stomach preparation in treatment of pernicious anemia (*Wien Klin Woch.*, 43 : 812, 26 juin 1930).
- K. GUTZEIT. — Desiccated stomach preparation in treatment of pernicious anemia (*Munchen Med. Wochr.*, 77 : 1525, 19 septembre 1930).
- HITZENBERGER. — *Wien Klin Woch.*, 1930, Bd 43, N° 9.
- N. HENNING et H. BRUGSCH. — La répartition des facteurs antianémiques dans la muqueuse gastrique (*Deutsch. medic. Woch.*, t. LVII, 1^{er} mai 1931).
- S. A. HOLBOL. — Treatment of pernicious anemia with dried stomach substance (*Hospitalstid.*, 73 : 825, 14 août 1930).
- R. ISAACS et C. C. STURGIS. — Some newer remedies in treatment of pernicious anemia : desiccated stomach (*Journal American Méd. Association* du 7 septembre 1929).
- N. JAGIE et R. KLIMA. — Desiccated stomach préparation in treatment of pernicious anemia (*Wien Klin Woch.*, 43 : 877, 10 july 1930).
- KOESLER, MAURER, LIGFRIED. — Relations de l'anémie primitive et secondaire à une déficience en vitamine A, *Journal Clinical Investigation*, tome 87, 4 août 1926).
- KENNEDY. — *British Medical Journal*, 4 juillet 1931. Un cas d'anémie pernicieuse résistant au traitement.
- P. LAMBIN et STEENHOUDT. — Essai de traitement de l'anémie pernicieuse par des préparations d'estomac desséché (*Bul. et mem. soc. med. des hôp. de Paris*, 54 : 986, 16 juin 1930).
- H. LENHARTZ. — Can desiccated heg stomach replace liver in

- treatment of pernicious anemia (*Deutsch. Med. Woch.*, 56 : 31 octobre 1930).
- LESCHKE E. — La organoterapia estomacal en las anemias perniciosas hepato-refractarios (*Dia Med. Buenos Aires*, III, page 175, 22 septembre 1930).
- O. MEULENGRACHT et A. HECHT-JOHANSEN. — Treatment of pernicious anemia with stomach substance and stomach extract (*Ugesk. f. laeger*, 92 : 405, 24 avril 1930).
- E. MEULENGRACHT et A. HECHT-JOHANSEN. — Traitement de l'anémie pernicieuse avec l'estomac et avec des extraits d'estomac (*Presse Med.*, 19 novembre 1930).
- JOHANSEN A. H. — L'achylie dans l'anémie pernicieuse après le traitement hépatique (*Journal American Medical Assoc.*, tome 92, 25 mai 1929).
- J. MOUZON. — L'opothérapie gastrique (méthode de Castle) dans le traitement de l'anémie pernicieuse (*Presse Méd.*, 21 juin 1930, N° 50, p. 847).
- A. RENSHAW. — Treatment of pernicious anemia with desiccated hog's stomach (*Brit. M. J.*, 1 : 334, 35, 22 fév. 1930).
- ROSENOW G. — Behandlung der perniziösen unamie mit getroi Kenetun Schweinunagen (*Klin. Woch.*, 9 : 652, 5 avril 1930).
- SCHULZ. — Extrait sec d'estomac dans l'anémie pernicieuse (*Deut. Med. Woch.*, N° 14, avril 1931).
- I. SMAPPER et J. D. DUPREEZ. — Desiccated hog stomach in treatment of pernicious anemia (*Nederl. tijdschr. v. Genesesk.*, 74 : 745, 15 février 1930).
- J. SNAPPER et J. D. DUPREZ. — Traitement de l'anémie pernicieuse par l'estomac de porc desséché et pulvérisé (*Bul. et mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris*, page 662, 11 avril 1930).
- STOCKHAUSER. — Sur le traitement de l'anémie pernicieuse par des extraits d'estomac après échec de l'hépatothérapie (*Klinische Woch.*, Berlin, Vienne et Munich, janvier 1931, page 67).
- STURGIS et ISAACS. — Desiccated stomach in treatment of pernicious (*Journal American Medical Association*, 3 cas de traitement, 93 : 747, 7 septembre 1929).
- K. TORNING. — Case of pernicious anemia treated with dried stomach substance (*Ugesk. f. laeger*, 93 : 510, 29 mai 1930).
- J. F. WILKINSON. — Pernicious anaemia preliminary report on results obtained by treatment with certain preparations of stomach (*Brit. M. J.*, 1 : 236, 8 février 1930).
- WILKINSON. — Traitement de l'anémie pernicieuse par l'estomac de porc (*The British. Med., J.*, 17 janvier 1931, p. 85).
-

TABLE DES MATIÈRES

	Chapitres	Pages
Introduction		9
Historique	I ^{er}	10
Le chimisme gastrique dans l'anémie pernicieuse	II	12
Les extraits gastriques	III	15
Mode d'Administration	IV	19
Résultats obtenus par l'emploi des extraits gastriques	V	20
Conclusions		55
Bibliographie		57

Imprimerie R. Gennequin
Rue de l'Hôtel-de-Ville - COURBEVOIE
